

数字化视频监控子系统

● **概述**

作为视频监控、用户管理、人员安全、财产保护、事故调查、防止犯罪等最佳技术手段，视频监控是保障企业生产、经营、管理、及环境安全的重要环节，是保障自身安全的重要手段。

● **监控系统组成**

视频监控系统是整个安全技术防范系统的一个重要部分，一般由前端设备、传输设备、控制设备、显示设备组成。前端设备在现场的摄像机和摄取现场图像的视频传输设备。传输设备将信号送到中心控制室，由控制室通过计算机采用图像驱动的方式对图像信息进行检索、回放、录像、控制、报警、切换、放大、压缩、检索、显示、打印等功能。系统组成及组成部分示意图如下。

系统组成:

A. 监控系统由摄像、传输、显示和控制四个主要部分组成，对图像信号具有分解、切换、压缩和放大功能。

B. CGVE系统设计符合“GB115-87工业电视系统设计规范”、“GB420-87工业电视系统安装规范”，并在施工过程中严格按照“GA/T75-91安全防范工程程序与要求”、“GB14050-93系统接地的型式及安全技术要求”、“GA/T308-2001安全防范工程验收规则”及相关标准要求来完成。

C. 系统设计应满足“监控区域覆盖严密，监控画面清晰，图像分辨率达到四级以上，显示画面中，操作方便等条件。”

D. 在摄像机的标准照度条件下，图像质量应符合以下要求。

系统的技术指标		
序号	技术指标	评价
1	彩色分辨率对比度	3级
2	黑白分辨率对比度	1级
3	彩色分辨率对比度	2级
4	失真度	3级
5	信噪比	4级

注：表2.3.4中的测试时，可用任意摄像机，但对比度和失真度，达到最佳效果。

在摄像机的正常使用条件下，按本标准规定图像质量的主观评价可参照《彩色电视图像质量主观评价方法》(GB7401-87)进行，评价等级采用5级评价制，图像质量应不低于3级的要求。

监控系统组成分解

摄像系统	摄像机的选择应符合下列规定:
1、	摄像机
2、	“彩色分辨率”应不低于1280TVL
3、	清晰度应不低于40线/厘米
4、	信噪比,应不低于16dB
5、	分辨率,应不低于300线

注:本标准所指彩色分辨率是指彩色电视摄像机在5000K色温下,使用2300K光源时,在25°C标准照度条件下,按下列公式计算所得的彩色分辨率。

照度与选择摄像机的关系

照度lx	彩色分辨率TVL
小于50Lux	小于或等于11LX
大于100Lux	小于或等于16LX

摄像机的摄像、传输、显示和控制四个主要部分组成:

- 1. 前置子系统:包括摄像机、镜头、云台、防护罩、遮光罩等;
- 2. 传输子系统:包括传输信号、控制信号及电源传输等;
- 3. 控制子系统:包括数字硬盘录像主机、切换/控制操作系统等;

注:摄像子系统各主要设备应符合下列要求。

● **技术方案原理及其功能:**

监控系统系统在商业区的主要出入口、重点监控点等现场设置摄像点。所摄制的图像原始信号通过同轴电缆传输到控制中心主机上。到该系统的数字硬盘录像包含有画面外捕捉、录像机、画面切换等多种功能。因此图像信号传输到主机系统上，利用画面处理软件功能，使系统能收看前记录重点部分信号，避免信号的丢失。图像信号通过录像功能全部记录下来。图像信号通过画面处理软件软件功能，可在监视器上实时显示，并可按画面内容检索画面。原始图像信号可存储在硬盘机或采用双硬盘录像机。

系统中所有设备均按照国家标准GB15178-2003、GB18681-2002、GB19402-2003、GB19404-2003、GB19405-2003、GB19406-2003、GB19407-2003、GB19408-2003、GB19409-2003、GB19410-2003、GB19411-2003、GB19412-2003、GB19413-2003、GB19414-2003、GB19415-2003、GB19416-2003、GB19417-2003、GB19418-2003、GB19419-2003、GB19420-2003、GB19421-2003、GB19422-2003、GB19423-2003、GB19424-2003、GB19425-2003、GB19426-2003、GB19427-2003、GB19428-2003、GB19429-2003、GB19430-2003、GB19431-2003、GB19432-2003、GB19433-2003、GB19434-2003、GB19435-2003、GB19436-2003、GB19437-2003、GB19438-2003、GB19439-2003、GB19440-2003、GB19441-2003、GB19442-2003、GB19443-2003、GB19444-2003、GB19445-2003、GB19446-2003、GB19447-2003、GB19448-2003、GB19449-2003、GB19450-2003、GB19451-2003、GB19452-2003、GB19453-2003、GB19454-2003、GB19455-2003、GB19456-2003、GB19457-2003、GB19458-2003、GB19459-2003、GB19460-2003、GB19461-2003、GB19462-2003、GB19463-2003、GB19464-2003、GB19465-2003、GB19466-2003、GB19467-2003、GB19468-2003、GB19469-2003、GB19470-2003、GB19471-2003、GB19472-2003、GB19473-2003、GB19474-2003、GB19475-2003、GB19476-2003、GB19477-2003、GB19478-2003、GB19479-2003、GB19480-2003、GB19481-2003、GB19482-2003、GB19483-2003、GB19484-2003、GB19485-2003、GB19486-2003、GB19487-2003、GB19488-2003、GB19489-2003、GB19490-2003、GB19491-2003、GB19492-2003、GB19493-2003、GB19494-2003、GB19495-2003、GB19496-2003、GB19497-2003、GB19498-2003、GB19499-2003、GB19500-2003、GB19501-2003、GB19502-2003、GB19503-2003、GB19504-2003、GB19505-2003、GB19506-2003、GB19507-2003、GB19508-2003、GB19509-2003、GB19510-2003、GB19511-2003、GB19512-2003、GB19513-2003、GB19514-2003、GB19515-2003、GB19516-2003、GB19517-2003、GB19518-2003、GB19519-2003、GB19520-2003、GB19521-2003、GB19522-2003、GB19523-2003、GB19524-2003、GB19525-2003、GB19526-2003、GB19527-2003、GB19528-2003、GB19529-2003、GB19530-2003、GB19531-2003、GB19532-2003、GB19533-2003、GB19534-2003、GB19535-2003、GB19536-2003、GB19537-2003、GB19538-2003、GB19539-2003、GB19540-2003、GB19541-2003、GB19542-2003、GB19543-2003、GB19544-2003、GB19545-2003、GB19546-2003、GB19547-2003、GB19548-2003、GB19549-2003、GB19550-2003、GB19551-2003、GB19552-2003、GB19553-2003、GB19554-2003、GB19555-2003、GB19556-2003、GB19557-2003、GB19558-2003、GB19559-2003、GB19560-2003、GB19561-2003、GB19562-2003、GB19563-2003、GB19564-2003、GB19565-2003、GB19566-2003、GB19567-2003、GB19568-2003、GB19569-2003、GB19570-2003、GB19571-2003、GB19572-2003、GB19573-2003、GB19574-2003、GB19575-2003、GB19576-2003、GB19577-2003、GB19578-2003、GB19579-2003、GB19580-2003、GB19581-2003、GB19582-2003、GB19583-2003、GB19584-2003、GB19585-2003、GB19586-2003、GB19587-2003、GB19588-2003、GB19589-2003、GB19590-2003、GB19591-2003、GB19592-2003、GB19593-2003、GB19594-2003、GB19595-2003、GB19596-2003、GB19597-2003、GB19598-2003、GB19599-2003、GB19600-2003、GB19601-2003、GB19602-2003、GB19603-2003、GB19604-2003、GB19605-2003、GB19606-2003、GB19607-2003、GB19608-2003、GB19609-2003、GB19610-2003、GB19611-2003、GB19612-2003、GB19613-2003、GB19614-2003、GB19615-2003、GB19616-2003、GB19617-2003、GB19618-2003、GB19619-2003、GB19620-2003、GB19621-2003、GB19622-2003、GB19623-2003、GB19624-2003、GB19625-2003、GB19626-2003、GB19627-2003、GB19628-2003、GB19629-2003、GB19630-2003、GB19631-2003、GB19632-2003、GB19633-2003、GB19634-2003、GB19635-2003、GB19636-2003、GB19637-2003、GB19638-2003、GB19639-2003、GB19640-2003、GB19641-2003、GB19642-2003、GB19643-2003、GB19644-2003、GB19645-2003、GB19646-2003、GB19647-2003、GB19648-2003、GB19649-2003、GB19650-2003、GB19651-2003、GB19652-2003、GB19653-2003、GB19654-2003、GB19655-2003、GB19656-2003、GB19657-2003、GB19658-2003、GB19659-2003、GB19660-2003、GB19661-2003、GB19662-2003、GB19663-2003、GB19664-2003、GB19665-2003、GB19666-2003、GB19667-2003、GB19668-2003、GB19669-2003、GB19670-2003、GB19671-2003、GB19672-2003、GB19673-2003、GB19674-2003、GB19675-2003、GB19676-2003、GB19677-2003、GB19678-2003、GB19679-2003、GB19680-2003、GB19681-2003、GB19682-2003、GB19683-2003、GB19684-2003、GB19685-2003、GB19686-2003、GB19687-2003、GB19688-2003、GB19689-2003、GB19690-2003、GB19691-2003、GB19692-2003、GB19693-2003、GB19694-2003、GB19695-2003、GB19696-2003、GB19697-2003、GB19698-2003、GB19699-2003、GB19700-2003、GB19701-2003、GB19702-2003、GB19703-2003、GB19704-2003、GB19705-2003、GB19706-2003、GB19707-2003、GB19708-2003、GB19709-2003、GB19710-2003、GB19711-2003、GB19712-2003、GB19713-2003、GB19714-2003、GB19715-2003、GB19716-2003、GB19717-2003、GB19718-2003、GB19719-2003、GB19720-2003、GB19721-2003、GB19722-2003、GB19723-2003、GB19724-2003、GB19725-2003、GB19726-2003、GB19727-2003、GB19728-2003、GB19729-2003、GB19730-2003、GB19731-2003、GB19732-2003、GB19733-2003、GB19734-2003、GB19735-2003、GB19736-2003、GB19737-2003、GB19738-2003、GB19739-2003、GB19740-2003、GB19741-2003、GB19742-2003、GB19743-2003、GB19744-2003、GB19745-2003、GB19746-2003、GB19747-2003、GB19748-2003、GB19749-2003、GB19750-2003、GB19751-2003、GB19752-2003、GB19753-2003、GB19754-2003、GB19755-2003、GB19756-2003、GB19757-2003、GB19758-2003、GB19759-2003、GB19760-2003、GB19761-2003、GB19762-2003、GB19763-2003、GB19764-2003、GB19765-2003、GB19766-2003、GB19767-2003、GB19768-2003、GB19769-2003、GB19770-2003、GB19771-2003、GB19772-2003、GB19773-2003、GB19774-2003、GB19775-2003、GB19776-2003、GB19777-2003、GB19778-2003、GB19779-2003、GB19780-2003、GB19781-2003、GB19782-2003、GB19783-2003、GB19784-2003、GB19785-2003、GB19786-2003、GB19787-2003、GB19788-2003、GB19789-2003、GB19790-2003、GB19791-2003、GB19792-2003、GB19793-2003、GB19794-2003、GB19795-2003、GB19796-2003、GB19797-2003、GB19798-2003、GB19799-2003、GB19800-2003、GB19801-2003、GB19802-2003、GB19803-2003、GB19804-2003、GB19805-2003、GB19806-2003、GB19807-2003、GB19808-2003、GB19809-2003、GB19810-2003、GB19811-2003、GB19812-2003、GB19813-2003、GB19814-2003、GB19815-2003、GB19816-2003、GB19817-2003、GB19818-2003、GB19819-2003、GB19820-2003、GB19821-2003、GB19822-2003、GB19823-2003、GB19824-2003、GB19825-2003、GB19826-2003、GB19827-2003、GB19828-2003、GB19829-2003、GB19830-2003、GB19831-2003、GB19832-2003、GB19833-2003、GB19834-2003、GB19835-2003、GB19836-2003、GB19837-2003、GB19838-2003、GB19839-2003、GB19840-2003、GB19841-2003、GB19842-2003、GB19843-2003、GB19844-2003、GB19845-2003、GB19846-2003、GB19847-2003、GB19848-2003、GB19849-2003、GB19850-2003、GB19851-2003、GB19852-2003、GB19853-2003、GB19854-2003、GB19855-2003、GB19856-2003、GB19857-2003、GB19858-2003、GB19859-2003、GB19860-2003、GB19861-2003、GB19862-2003、GB19863-2003、GB19864-2003、GB19865-2003、GB19866-2003、GB19867-2003、GB19868-2003、GB19869-2003、GB19870-2003、GB19871-2003、GB19872-2003、GB19873-2003、GB19874-2003、GB19875-2003、GB19876-2003、GB19877-2003、GB19878-2003、GB19879-2003、GB19880-2003、GB19881-2003、GB19882-2003、GB19883-2003、GB19884-2003、GB19885-2003、GB19886-2003、GB19887-2003、GB19888-2003、GB19889-2003、GB19890-2003、GB19891-2003、GB19892-2003、GB19893-2003、GB19894-2003、GB19895-2003、GB19896-2003、GB19897-2003、GB19898-2003、GB19899-2003、GB19900-2003、GB19901-2003、GB19902-2003、GB19903-2003、GB19904-2003、GB19905-2003、GB19906-2003、GB19907-2003、GB19908-2003、GB19909-2003、GB19910-2003、GB19911-2003、GB19912-2003、GB19913-2003、GB19914-2003、GB19915-2003、GB19916-2003、GB19917-2003、GB19918-2003、GB19919-2003、GB19920-2003、GB19921-2003、GB19922-2003、GB19923-2003、GB19924-2003、GB19925-2003、GB19926-2003、GB19927-2003、GB19928-2003、GB19929-2003、GB19930-2003、GB19931-2003、GB19932-2003、GB19933-2003、GB19934-2003、GB19935-2003、GB19936-2003、GB19937-2003、GB19938-2003、GB19939-2003、GB19940-2003、GB19941-2003、GB19942-2003、GB19943-2003、GB19944-2003、GB19945-2003、GB19946-2003、GB19947-2003、GB19948-2003、GB19949-2003、GB19950-2003、GB19951-2003、GB19952-2003、GB19953-2003、GB19954-2003、GB19955-2003、GB19956-2003、GB19957-2003、GB19958-2003、GB19959-2003、GB19960-2003、GB19961-2003、GB19962-2003、GB19963-2003、GB19964-2003、GB19965-2003、GB19966-2003、GB19967-2003、GB19968-2003、GB19969-2003、GB19970-2003、GB19971-2003、GB19972-2003、GB19973-2003、GB19974-2003、GB19975-2003、GB19976-2003、GB19977-2003、GB19978-2003、GB19979-2003、GB19980-2003、GB19981-2003、GB19982-2003、GB19983-2003、GB19984-2003、GB19985-2003、GB19986-2003、GB19987-2003、GB19988-2003、GB19989-2003、GB19990-2003、GB19991-2003、GB19992-2003、GB19993-2003、GB19994-2003、GB19995-2003、GB19996-2003、GB19997-2003、GB19998-2003、GB19999-2003、G20000-2003

监控系统图 (方案)

